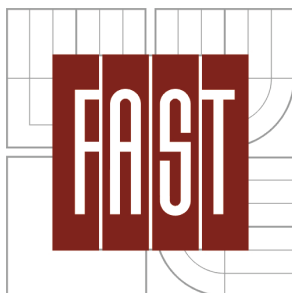




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM, JIHLAVA

OFFICE AND APARTMENTS BUILDING, JIHLAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. JAN BERKA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014



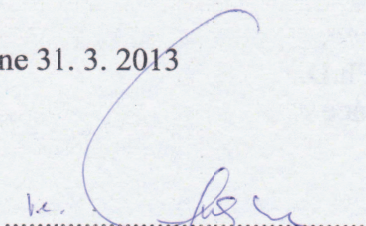
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

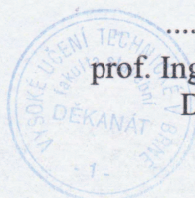
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

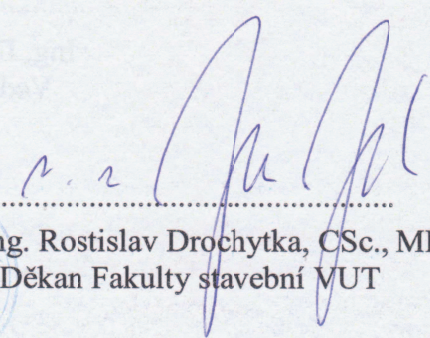
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Jan Berka
Název	Polyfunkční dům, Jihlava
Vedoucí diplomové práce	Ing. David Bečkovský, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce	17. 1. 2014

V Brně dne 31. 3. 2013


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení stavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
Ing. David Bečkovský, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

LICENČNÍ SMLOUVA

POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO

uzavřená mezi smluvními stranami:

1. Pan/paní

Jméno a příjmení: Bc. Jan Berka

Bytem: Alšova 12, Jihlava

Narozen/a (datum a místo): 23.12.1987

(dále jen „autor“)

a

2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta stavební

se sídlem Veveří 331/95, Brno 602 00

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty

prof. Ing. Rostislav Drochytka, Csc., MBA

(dále jen „nabyvatel“)

Článek 1

Specifikace školního díla

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

- ☐ disertační práce
 - ☐ diplomová práce
 - ☐ bakalářská práce
 - ☐ jiná práce, jejíž druh je specifikován jako
- (dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP: Polyfunkční dům, Jihlava

Vedoucí/školicitel VŠKP: Ing. David Bečkovský, Ph.D.

Ústav: Ústav pozemního stavitelství

Datum obhajoby VŠKP: 4. února 2014

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v *:

- | | | |
|---|---|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> tištěné formě | – | počet exemplářů.....1..... |
| <input type="checkbox"/> elektronické formě | – | počet exemplářů.....1..... |

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se

3. sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.

* hodící se zaškrtněte

4. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
5. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

Článek 2

Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užit, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
 - ☐ ihned po uzavření této smlouvy
 - ☐ 1 rok po uzavření této smlouvy
 - ☐ 3 roky po uzavření této smlouvy
 - ☐ 5 let po uzavření této smlouvy
 - ☐ 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

Článek 3

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne:

.....
.....

Nabyvatel

Autor

Abstrakt

Navrhované polyfunkční domy se nachází v lokalitě Jihlava v jihovýchodní části zvané Handlovy dvory. Polyfunkční domy jsou navrženy jako samostatně stojící třípodlažní domy s plochou jednoplášťovou střechou. Půdorysy domů jsou obdélníkové. Označujeme jako Objekt A a Objekt B.

V objektu A se v 1NP nachází 4 obchody a dále výměňiková stanice. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 2+kk, které mají sklepy. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 2+kk se sklepy. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

V objektu B se v 1NP nachází posilovna, obchod a výměňiková stanice. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 3+kk.. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 3+kk. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

Oba domy jsou postaveny ze stavebního systému VELOX.

Klíčová slova

Polyfunkční dům, tři podlaží, obdélníkový půdorys, jednoplášťová střecha, stavební systém VELOX, obchody, 8 bytových jednotek

Abstract

Proposed office and apartment buildings are situated in the south-east area of the city of Jihlava Handlovy dvory. Office and apartment buildings are designed as three-storey detached house, flat roof with a single casing. Buildings have rectangle layouts. The Objects are called Object A and Object B.

Object A: There are four shops and exchange station in the 1st floor. In the second floor there are situated 4 apartments consisting of two rooms and a house cellar. The third floor is of the same pattern as the second one (again 4 apartments consisting of two rooms and a house cellar). In the object there are 8 apartments altogether.

Object B: There are gym, one shop and exchange station in the 1st floor. In the second floor there are situated 4 apartments consisting of three rooms. The third floor is of the same pattern as the second one (again 4 apartments consisting of three rooms). In the object there are 8 apartments altogether.

The houses are made of building system VELOX.

Keywords

Office and apartments building, 3 floors, rectangle layout, single-roof, building system VELOX, shops, 8 apartments

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Jan Berka *Polyfunkční dům, Jihlava*. Brno, 2014. XX s., YY s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. David Bečkovský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14.1.2013

.....

podpis autora
Bc. Jan Berka

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně, a že jsem uvedl všechny použité, informační zdroje.

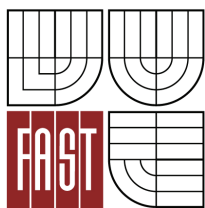
V Brně dne 14. 1. 2014

.....

podpis autora
Bc. Jan Berka

Poděkování:

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu mé diplomové práce Ing. Davidu Bečkovskému za jeho trpělivost a ochotu při konzultacích.
Mé poděkování patří všem, kteří mě v mé práci podporovali.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. David Bečkovský, Ph.D.

Autor práce Bc. Jan Berka

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Polyfunkční dům, Jihlava

Název práce v anglickém jazyce Office and apartments building, Jihlava

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Navrhované polyfunkční domy se nachází v lokalitě Jihlava v jihovýchodní části zvané Handlovy dvory. Polyfunkční domy jsou navrženy jako samostatně stojící třípodlažní domy s plochou jednoplášťovou střechou. Půdorysy domů jsou obdélníkové. Označujeme jako Objekt A a Objekt B.

V objektu A se v 1NP nachází 4 obchody a dále výměňiková stanice. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 2+kk, které mají sklepy. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 2+kk se sklepy. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

V objektu B se v 1NP nachází posilovna, obchod a výměňiková stanice. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 3+kk.. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 3+kk. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

Oba domy jsou postaveny ze stavebního systému VELOX.

**Anotace práce
v anglickém
jazyce**

Proposed office and apartment buildings are situated in the south-east area of the city of Jihlava Handlový dvory. Office and apartment buildings are designed as three-storey detached house, flat roof with a single casing. Buildings have rectangle layouts. The Objects are called Object A and Object B.

Object A: There are four shops and exchange station in the 1st floor. In the second floor there are situated 4 apartments consisting of two rooms and a house cellar. The third floor is of the same pattern as the second one (again 4 apartments consisting of two rooms and a house cellar). In the object there are 8 apartments altogether.

Object B: There are gym, one shop and exchange station in the 1st floor. In the second floor there are situated 4 apartments consisting of three rooms. The third floor is of the same pattern as the second one (again 4 apartments consisting of three rooms). In the object there are 8 apartments altogether.

The houses are made of building system VELOX.

Klíčová slova

Polyfunkční dům, tři podlaží, obdélníkový půdorys, jednoplášťová střecha, stavební systém VELOX, obchody, 8 bytových jednotek

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

Office and apartments building, 3 floors, rectangle layout, single-roof, building system VELOX, shops, 8 apartments

OBSAH:

- POPISNÝ SOUBOR
- PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY

· SLOŽKA A - TEXTOVÁ ČÁST

- TITULNÍ LIST
- ZADÁNÍ VŠKP
- ABSTRAKT A KLÍČOVÁ SLOVA
- BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP DLE ČSN ISO 690
- PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
- PODĚKOVÁNÍ
- OBSAH
- ÚVOD
- VLASTNÍ TEXT
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- SEZNAM PŘÍLOH
- PŘÍLOHY

· SLOŽKA B1 - STUDIE

· SLOŽKA B2 - PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

· SLOŽKA C - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

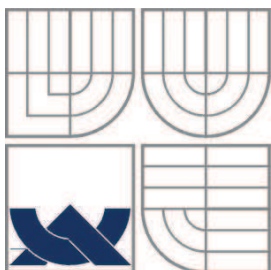
ÚVOD:

Předmětem mé diplomové práce bylo vypracovat projekt dvou třípodlažních polyfunkčních domů v Jihlavě. Objekty měly být navrženy v konstrukčním systému VELOX s plochou jednoplášťovou střechou s obráceným pořadím vrstev.

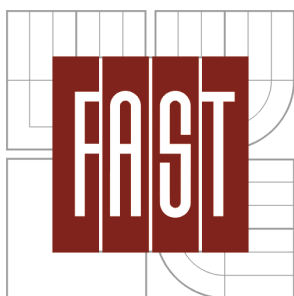
V Objektu A v prvním nadzemním podlaží budou umístěny komerční prostory a zbylá nadzemní podlaží budou určena k obytným účelům.

V Objektu B v prvním nadzemním podlaží budou umístěny komerční prostory a zbylá nadzemní podlaží budou určena k obytným účelům.

Předmětem práce bylo také napojení na dopravní infrastrukturu a připojení inženýrských sítí.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

POLYFUNKČNÍ DŮM, JIHLAVA
OFFICE AND APARTMENTS BUILDING, JIHLAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. JAN BERKA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY A INVESTOR

Polyfunkční dům, Jihlava, investorem je

MÍSTO STAVBY

Navrhované polyfunkční domy se nachází ve městě Jihlava v jihovýchodní části v lokalitě zvaná Handlovy dvory. Jedná se o rozvojovou lokalitu o rozloze cca 30 ha územním plánem určenou převážně k bytové výstavbě. V nástupním prostoru do lokality projevila firma TESCO zájem o výstavbu supermarketu. Město Jihlava souhlasilo za předpokladu, že uvedená firma zpracuje regulační plán na celou lokalitu, částečně zainvestuje infrastrukturu a vyřeší křižovatku Brněnská – Okružní. Pozemek v dané lokalitě je dle územního plánu určen pro bytovou výstavbu. Celková plocha pozemku je 7118,55 m². Z toho zastavěná činí 1058,94 m² (Objekt A - 478,27m² , Objekt B - 580,67m²)

CHARAKTERISTIKA STAVBY

Předmětem projektu je vybudování dvou polyfunkčních objektů a k němu náležícím inženýrským sítím na pozemcích ve vlastnictví investora.

Polyfunkční domy jsou navrženy jako samostatně stojící třípodlažní domy s plochou jednoplášťovou střechou. Půdorysy domů jsou obdélníkové. Objekty jsou navrženy ve čtyřech odstínech fasádní omítky.

V objektu A se v 1NP nachází 4 obchody, na čez v jednom z nich se nachází výměňiková stanice, se vstupy ze severu. Vstupy jsou z venkovního prostranství. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 2+kk, které mají samostatně přístupné sklepy. Všechny vstupy do bytů a sklepů jsou opět orientovány na sever. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 2+kk se sklepy a vstupy orientovány na sever. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

V objektu B se v 1NP nachází posilovna a obchod, které mají vstupy orientované na východ, na čez v posilovně se nachází výměňiková stanice se vstupem na západ. Vstupy jsou z venkovního prostranství. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 3+kk(dva z nich mají samostatně přístupné sklepy) Všechny vstupy do bytů a sklepů jsou orientovány na východ. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 3+kk se sklepy a vstupy orientovány na východ. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

Polyfunkční domy jsou postaveny ze systému VELOX. Základním prvkem stavebních systémů VELOX je štěpkocementová deska VELOX. Obvodové nosné zdivo VELOX ZL 40 (WS-EPS-215-beton-WSD 35) o tloušťce betonového jádra 150 mm. Vnitřní nosné zdivo z mezibytové příčky TT 30, o tloušťce betonového jádra 215 mm. Stropní konstrukce z monolitických žebírkových stropů (systém VELOX) tloušťky 400 mm. Střecha navržena jednoplášťová s obráceným pořadím vrstev. Výška objektu po atiku je 10,680 m. (Údaje obou staveb jsou stejné). Parcela se rozkládá na ploše 7118,55 m², zastavěná plocha 1058,94 m²(Objekt A=478,27m², Objekt B=580,97m²), obestavěný prostor 9585,33 m³(Objekt A=4122,85m³, Objekt B=5482,5m³), plocha chodníku a dalších zpevněných ploch 1249,78 m², plocha zeleně 2756,2 m², parkoviště 1694,66 m², procento zastavění 6,7%.

JMÉNO A ADRESA STAVEBNÍKA

Jméno: ...

Adresa: ...

Kontakt: ...

PROJEKTANT A ZÁSTUPCE STAVEBNÍKA

Jméno: Bc. Jan Berka

Adresa: Alšova 12, Jihlava 586 01

Telefon: 721 000000

B) ÚDAJE O STAVEBNÍM POZEMKU

Navrhované polyfunkční domy se nachází v Jihlavě v jihovýchodní části v lokalitě zvaná Handlovy dvory na parcele číslo 1068/35. Jedná se o rozvojovou lokalitu o rozloze cca 30 ha územním plánem určenou převážně k bytové výstavbě. Celková plocha pozemku je 7118,55 m².

V okolí pozemku se nacházejí další parcely určené k výstavbě bytových domů a pozemní komunikace.

C) ÚDAJE O PRŮZKUMECH A INFRASTRUKTUŘE

PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Na staveništi byl proveden radonový průzkum. Na základě měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a podle propustnosti základové půdy je stavební plocha zařazena do kategorie středního radonového rizika.

Dále byl proveden inženýrsko-geologický průzkum a hydrogeologický průzkum.

INFRASTRUKTURA

Doprava v této lokalitě bude řešena vybudováním nové účelové komunikace mimo pozemek investora s jejím následným napojením na stávající asfaltovou komunikaci.

K objektům vybudovaným v řešeném území budou provedeny přípojky inženýrských sítí. Hlavní rozvody pak budou napojeny na stávající sítě v okolí stavby. Jedná se o nový hlavní řád splaškové kanalizace napojený do stávající, mimo pozemky investora, dále pak o prodloužení vodovodního řádu, mimo pozemky investora, provedení přípojky NN a teplovodu.

D) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V době zpracování projektu byla známa některá konkrétní stanoviska dotčených orgánů, ta byla v rámci projektových prací respektována a zohledněna v projektu. Jedná se především o umístění nové zástavby v dané lokalitě, které musí respektovat ochranná pásma stávajících inženýrských sítí a dále pak konkrétní požadavky z hlediska kapacity a poddanosti bytového domu.

E) OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

Tato stavba splňuje záměry územního plánování a obecné požadavky na výstavbu.

F) ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ

Všichni vlastníci okolních pozemků byli informováni o záměru výstavby. Na tuto stavbu je podána žádost pro územní řízení na stavebním úřadu.

G) SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Na staveništi budou zřízeny nové přípojky – teplovod, elektřina, voda, kanalizace. Na staveništi bude zřízeno zázemí pro pracovníky, tvořené uni-buňkou. Dále zde budou zřízeny dočasné skládky materiálu. Všechny tyto prvky budou po ukončení výstavby odstraněny.

Stavební práce v dané lokalitě budou probíhat současně dle možností a koordinace se stávajícími provozy. Jednotlivé stavební práce budou prováděny tak, aby objekty mohly být postupně uváděny do provozu, aniž by ohrožovaly okolí.

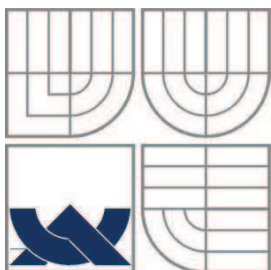
H) TERMÍN ZAHÁJENÍ A UKONČENÍ VÝSTAVY

Vlastní doba výstavby bude upřesněna dle vybraného generálního dodavatele stavby na základě harmonogramu stavebních prací.

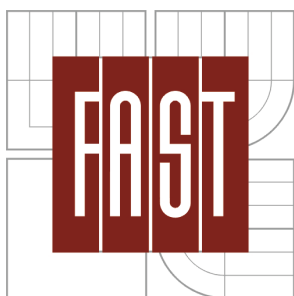
Vlastní zahájení stavebních prací se předpokládá v polovině roku 2014, dokončení pak na konci roku 2015, přičemž se jedná o hrubý odhad, který bude upřesněn na základě vydaného stavebního povolení a vlastní dodavatelskou firmou.

I) CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Předpokládaná cena stavebních prací a objektů byla odhadnuta na základě obestavěného prostoru bytového domu na celkem 47,92 milionu korun bez DPH. Objekt A vyjde na 20,61 milionu korun a Objekt B na 27,31 milionu korun.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

POLYFUNKČNÍ DŮM, JIHLAVA
OFFICE AND APARTMENTS BUILDING, JIHLAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. JAN BERKA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

A) ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Na pozemcích ve vlastnictví investora se v současné době nachází orná půda a při okrajích pozemku keřový porost.

Při vlastních stavebních pracích se počítá zejména se sejmutím ornice a dále pak s odstraněním keřového porostu v potřebném rozsahu. V místě vybudování bytového domu bude navíc po jeho provedení upraven stávající svažité terén a to vytvořením násypů navezenou eventuelně vytěženou zeminou v dané lokalitě.

B) URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Předmětem projektu je vybudování dvou polyfunkčních objektů a k němu náležícím inženýrským sítím na pozemcích ve vlastnictví investora.

Polyfunkční domy jsou navrženy jako samostatně stojící třípodlažní domy s plochou jednoplášťovou střechou. Půdorysy domů jsou obdélníkové. Objekty jsou navrženy ve čtyřech odstínech fasádní omítky.

V objektu A se v 1NP nachází 4 obchody, na čez v jednom z nich se nachází výměníková stanice, se vstupy ze severu. Vstupy jsou z venkovního prostranství. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 2+kk, které mají samostatně přístupné sklepy. Všechny vstupy do bytů a sklepů jsou opět orientovány na sever. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 2+kk se sklepy a vstupy orientovány na sever. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

V objektu B se v 1NP nachází posilovna a obchod, které mají vstupy orientované na východ, na čez v posilovně se nachází výměníková stanice se vstupem na západ. Vstupy jsou z venkovního prostranství. Ve druhém nadzemním podlaží jsou 4 byty o velikosti 3+kk (dva z nich mají samostatně přístupné sklepy). Všechny vstupy do bytů a sklepů jsou orientovány na východ. Třetí nadzemní podlaží je totožné jako druhé, tedy opět 4 byty 3+kk se sklepy a vstupy orientovány na východ. V objektu se tedy nachází celkem 8 bytových jednotek.

Výtvarné řešení venkovního vzhledu domu je řešeno prostřednictvím různého probarvení fasády.

C) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1NP – 3NP bude zhotovena z prefabrikovaných stropních prvků s následným vytvořením železobetonových monolitických žebírkových stropů (systém VELOX). Stropní prefabrikované prvky se přibíjejí v úrovni zakončení stěn tj. na ukončující bednění stěn. Budou použity prvky s osovou vzdáleností žeber 500 o základní délce prvku 2000 mm plus další modulové rozměry. Výška prvku je zvolena 350 mm + 50 mm nadbetonování, z důvodu rozpětí a užitém zatížení stropu.

Výztuž žebírek stropů VELOX tvoří prostorové ocelové nosníky, které budou navrženy dle statického posudku, který není součástí této dokumentace.

Stropní prvky VELOX výšky 350 mm se osazují do připravených kapes nebo drážek v obvodovém a vnitřním nosném zdivu a na připravenou podpůrnou konstrukci tvořenou roznášecími fošnami tloušťky minimálně 50 mm a podpěrami.

Podpěry mohou být dřevěné nebo univerzální ocelové a musí stát pevně na vyrovnaném podkladu. Vzdálenost svislých podpěr bude max. 800 mm.

Balkonové konstrukce řešeny aplikací ISOKORB nosníku typu K, vyztužení nosníku na základě statického výpočtu.

Veškeré detaily budou řešeny systémově tj. dle technických listů a montážních návodů firmy VELOX.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Svislé konstrukce

Obvodové nosné zdivo VELOX ZL 40 (WS-EPS-215-beton-WSD 35) se stěnovými výztuhami z oceli 10 505 a jakosti betonu C16/20, tloušťka betonového jádra 150 mm a tloušťkou izolace z pěnového polystyrenu 180 mm. Vnitřní nosné zdivo z mezibytové příčky TT 30 bez armování a jakostí betonu C16/20, o tloušťce betonového jádra 215 mm. Desky VELOX budou spojeny soustavou spojovacích spon s navařenými distančními příčkami, které zajišťují vzájemnou fixaci polohy desek vnějšího a vnitřního bednění stěn a zároveň slouží k ukládání a spojování jednotlivých bednicích desek na sebe ve vodorovných rovinách obou plášťů. Příčky jsou tvořeny z jednoduchých příček VELOX spleené ze dvou desek WS 50 o celkové tloušťce příčky 100 mm.

V koupelnách a klozetech jsou vytvořeny instalační příčky z EKO-panelů o tloušťce desky 60 mm.

Veškeré detaily budou řešeny systémově tj. dle technických listů a montážních návodů firmy VELOX.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Střecha

Zastřešení objektu bude řešeno jednoplášťovou střechou s obráceným pořadím vrstev s různými sklony, na střeše osazeny dvě vyhřívané vpusti TOPWET DN 125, atiky opatřeny bezpečnostním přepadem. Nosná konstrukce střechy nad třetím nadzemním podlažím bude zhotovena z prefabrikovaných stropních prvků s následným vytvořením železobetonových monolitických žebírkových stropů (systém VELOX). Spádová vrstva zhotovena z keramzibetonu o objemové hmotnost 1100 kg/m³ a tloušťce 50-300 mm, provedena dilatace z EPS pásků tloušťky 12mm po 5 metrech(neplatí vždy, podrobně viz výkresech stropů).

Hydroizolace střechy zhotovena na penetračním nátěru z izolačního souvrství, první vrstvu tvoří BUSSCHER BARUTEKT GG 40 K - asfaltový podkladní pás s vložkou ze skelné tkaniny, který bude bodově nataven z důvodu vytvoření expanzní vrstvy. Následuje BUSSCHER BARUPLAN KVD E 40 KSK - elastomerní asfaltový pás s vložkou z umělohmotné rohože, plnoplošně nalepen s podélnými i příčnými přesahy. Střecha je zateplena extrudovaným polystyrenem URSA XPS N-III-L tloušťky 220 mm (položeny ve dvou vrstvách tloušťky 120 a 100 mm), pod tepelnou izolací i nad ní drenážní vrstva z prostorové smýčkové rohože PETEXDREN 400 o tloušťce 8 mm. Stabilizační vrstvu tvoří prané oblázky frakce 16 - 32 mm, tloušťka vrstvy 100 mm, u atiky souvrství přitíženo betonovými dlaždicemi. Stabilizační vrstva oddělena od drenážní filtrační vrstvou z ochranné geotextilie FILTEK o minimální plošné hmotnosti 300 g/m².

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Základy

V projektu jsou navrženy základové konstrukce tvořené podélnými a příčnými pasy z prostého betonu s třídou pevnosti C16/20. Dimenze základů budou případně upraveny na základě kopaných sond v dalším stupni projektové dokumentace. Základy budou založené v nezamrzé hloubce 1100 mm pod terénem.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Překlady

Ostění oken a dveří provedeno z okrajových pruhů, které uzavírají stěnu ze tří stran. Překlady jsou tvořeny betonářskou výztuží z oceli 10 505. Před betonáží je nutné horní ostění oken a dveří podepřít.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Věnce

Stavba je vyztužena železobetonovým věncem z oceli 10 505 R \varnothing 12mm a s třmínky z výztuže 10 505 R \varnothing 6mm. Věncem zhotoven nad obvodovými a vnitřními, nosnými stěnami.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Podlahy

Nad betonovou deskou, ztuženou kari sítí, tloušťky 150 mm, bude natavena hydroizolace z asfaltových pásů s vložkou z hliníkové folie kaširované skleněnou rohoží a s povrchovou úpravou minerálním jemnozrnným posypem. Další vrstvu bude tvořit tepelná izolace pěnový polystyren ISOVER EPS 100 Z tloušťky 120 mm, tato izolace bude ve všech vytápěných či temperovaných prostorách, jako je zádveří, chodba, posilovna či obchody. Následuje ochranná polyetylenová fólie BAUMIT a litý anhydritový potěr AE 20 - plovoucí roznášecí deska (2000kg/m^3) tloušťky 68 mm. V nevytápěných prostorách (výměňíková stanice), bude tepelná izolace pěnový polystyren ISOVER EPS 100 Z tloušťky 100 mm a litý anhydritový potěr AE 20 - plovoucí roznášecí deska (2000kg/m^3) tloušťky 90 mm (případně tloušťky 88 mm - dle povrchové úpravy podlahy).

Nášlapnou vrstvu v prvním nadzemní podlaží Objektu A bude ve všech místnostech tvořit keramická dlažba a ve druhém nadzemním podlaží bude podlahovou konstrukci tvořit kročejová izolace z podlahové desky ISOVER EPS RIGIFLOOR tloušťky 30 mm, následuje ochranná polyetylenová fólie a litý anhydritový potěr AE 20 - plovoucí roznášecí deska (2000kg/m^3) tloušťky 58 mm. Nášlapnou vrstvu ve druhém nadzemním podlaží ve společných prostorách chodby a sklepy a v hygienických místnostech bytů bude tvořit keramická dlažba a v ostatních místnostech budou nášlapnou vrstvu tvořit dřevěné plovoucí lamely. Na balkonech a na pavlači budou použity keramické mrazuvzdorné dlaždice uložené v podkladním roznášecím betonu. Veškeré podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí. Ve třetím nadzemním podlaží to bude platit stejně jako ve druhém.

Nášlapnou vrstvu v prvním nadzemní podlaží Objektu B bude v obchodě tvořit keramická dlažba a v posilovně plovoucí lamely. Ve druhém nadzemním podlaží bude podlahovou konstrukci tvořit kročejová izolace z podlahové desky ISOVER EPS RIGIFLOOR tloušťky 30 mm, následuje ochranná polyetylenová fólie a litý anhydritový potěr AE 20 - plovoucí roznášecí deska (2000kg/m^3) tloušťky 58 mm. Nášlapnou vrstvu ve druhém nadzemním podlaží ve společných prostorách chodby a sklepy a v hygienických místnostech bytů bude tvořit keramická dlažba a v ostatních místnostech budou nášlapnou vrstvu tvořit dřevěné plovoucí lamely. Na balkonech a na pavlači budou použity keramické mrazuvzdorné dlaždice uložené v podkladním roznášecím betonu. Veškeré podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí. Ve třetím nadzemním podlaží to bude platit stejně jako ve druhém.

Vnější schodiště

Schodiště v obou objektech budou provedeny jako železobetonové. Schodiště vyrovnávající rozdílné výškové úrovně mezi 1NP až 3NP bude kotveno do základu a do vnější nosné konstrukce. Schodiště provedeno jako deskové, dvouramenné s mezipodestou, šířka ramene i mezipodesty je 1600. Nášlapnou vrstvu tohoto schodiště bude tvořit keramická mrazuvzdorná protiskluzová dlažba.

Obklady

U obou objektů budou v přízemí ve všech obchodech a posilovně keramické obklady stěn do výšky 2000 mm. Ve všech bytech ve 2NP a 3NP keramické obklady stěn do výšky stropu. Pod obklad bude použito vodotěsné lepidlo a v místnostech s možností odšťikující vody budou veškeré podlahy i stěny před obkladem opatřeny kvalitní hydroizolační nátěrovou stěrkou.

Omítky a fasády

Vnitřní omítky provedené na bázi vápeno-sádrového systému BAUMIT. Omítka je potřeba v oblastech napojování příček, napojení stěn a stropů, přes drážky elektroinstalačních, sanitárních rozvodů, rohů okenních a dveřních otvorů vyztužit spodní vrstvu sklo-textilní síťovinou s oky 8 x 8 mm

pro zamezení rizika vzniku trhlin v těchto velmi namáhaných partiích. Celková tloušťka omítky bude 10 mm a bude ručně nanášena. Povrchová úprava BAUMIT vnitřní disperzní barva KLASIK – odstín bílá.

Vnější omítky provedené jako vápeno-cementové systém BAUMIT. Jednotlivé vrstvy omítky:

- BAUMIT přednástřík – nanášeno strojně
- BAUMIT MPA 35 L – nanášeno strojně v tloušťce 20 mm
- BAUMIT omítková stěrka Extra + sklo-textilní síťovina s oky 4 x 4 mm tloušťky 5 mm
- BAUMIT univerzální základ – penetrační nátěr
- BAUMIT silikonová omítko

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Výplně otvorů

- VNITŘNÍ VÝPLNĚ OTVORŮ

- DVEŘE - předpokládá se materiálové provedení dřevo, včetně dřevěných obložkových zárubní a ocelových zárubní (viz. výpis materiálů)

- VNĚJŠÍ VÝPLNĚ OTVORŮ

- DVEŘE - vstupní dveře se předpokládají hliníkové s bezpečnostním kováním. Odstín a přesný typ bude vybrán ve spolupráci s projektantem na základě předložených dodavatelských nabídek. Celkový součin prostupu tepla $U_w = 1,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

- OKNA - předpokládají se okna s čirým zasklením termoizolačním dvojsklem s vnitřní fólií HEAT MIRROR a plastovým rámem a celoobvodovým kováním. Odstín bude vybrán ve spolupráci s projektantem na základě předložených dodavatelských nabídek. Celkový součin prostupu tepla $U_w = 0,81 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Zámečnické výrobky

Veškeré zámečnické výrobky budou opatřeny ochranným antikoročním nátěrem případně žárově zinkovány či pochromovány.(viz. výpis zámečnických výrobků)

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy z pozinkovaného a hliníkového eloxovaného plechu. Jedná se o oplechování atik, balkonů, pavlače, parapetů apod.

Veškeré klempířské konstrukce musí být provedené v souladu s příslušnou normou, zejména musí být dodrženy výšky lemování stěn a spády oplechovaných ploch. (viz. výpis klempířských výrobků)

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti v přízemí je provedena z oxidovaných asfaltových pásů s vložkou z hliníkové folie kaširované skleněnou rohoží a s povrchovou úpravou minerálním jemnozrnným posypem odolných proti radonovému záření při středním riziku. Izolace bude přitavena na betonovou desku a bude proveden zpětný spoj vytažený do výše minimálně 300 mm nad úroveň upraveného terénu.

Hydroizolace střechy zhotovena na penetračním nátěru z izolačního souvrství, první vrstvu tvoří BUSSCHER BARUTEKT GG 40 K - asfaltový podkladní pás s vložkou ze skelné tkaniny, který bude bodově nataven z důvodu vytvoření expanzní vrstvy. Následuje BUSSCHER BARUPLAN KVD E 40 KSK -

elastomerní asfaltový pás s vložkou z umělohmotné rohože, plnoplošně nalepen s podélnými i příčnými přesahy.

Hydroizolace balkonu bude provedena z polyetylenového pásu SCHLUTER DITRA 25.

Ve sprchách a sociálních zařízeních bude aplikována stěrková hydroizolace pod dlažbu, která bude vytažena na stěny pod obkladem do výše podhledů.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Tepelné izolace

Veškeré konstrukce budou splňovat požadavky ČSN. Tepelnou izolaci obvodového pláště bude tvořit pěnový polystyren EPS 70 F v tloušťce 180 mm, který je součástí systémové štěpkocementové desky VELOX.

Izolace soklu bude z desky VELOX WS-EPS-PLUS o tloušťce izolace 80 mm a štěpkocementové desky 35 mm.

V podlahách bude tepelná izolace tvořena pěnovým polystyrenem ISOVER EPS 100 Z v tloušťce 120 mm, tato izolace bude ve všech vytápěných či temperovaných prostorách, jako je zádveří, chodba či obchody.

V nevytápěných prostorách (výměníková stanice), bude tepelná izolace z pěnového polystyren ISOVER EPS 100 Z v tloušťce 100 mm.

V druhém a třetím nadzemním podlaží bude podlahovou konstrukci tvořit kročejová izolace z podlahové desky ISOVER EPS RIGIFLOOR v tloušťce 30 mm.

Střecha je zateplena extrudovaným polystyrenem URSA XPS N-III-L, tloušťka 220 mm (položeny ve dvou vrstvách tloušťky 120 a 100 mm)

Atika z vnitřní strany zateplena pěnovým polystyrenem EPS 70 F v tloušťce 100 mm.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Inženýrské sítě

Viz. kapitola 11. Inženýrské stavby (objekty)

D) NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Součástí této stavby je i napojení na nově vybudovanou komunikaci vedoucí souběžně se stavebním pozemkem vedoucí podél jeho severní hranice. Inženýrské sítě budou vedeny ve zmíněné komunikaci, popř. podél ní v zeleném pásu, zde bude provedeno napojení na elektrickou energii, vodovod, kanalizaci a teplovod.

E) ŘEŠENÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU

Vlastní veřejná komunikace má šířku 6 m a je opatřena asfaltovým krytem. Na pozemku ve vlastnictví investora v severní a východní části bude zřízeno venkovní stání pro 53 osobních automobilů s tím, že čtyři z těchto stání jsou ve velikosti odpovídají velikosti stání pro invalidy a čtyři místa jsou rozšířeny pro dodávky . Povrch těchto parkovacích stání bude opatřen asfaltovým krytem. (Více viz výpočet parkovacích míst)

Řešení inženýrských přípojek, jejich umístění a další podrobnosti jsou upřesněny v kapitole 11. Inženýrské stavby (objekty).

F) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba RD nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č.185/2001 Sb. Zejména je třeba odpady likvidovat pouze v zařízeních, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona. Přitom je každý povinen zajistit, zda osoba, která odpady přejímá, je k jejich převzetí dle zákona oprávněná, jinak nesmí odpad předat.

Po dokončení stavebních prací bude nakládání s odpadem v dané lokalitě řešeno pomocí kontejnerů umístěných na venkovní ploše. Budou zde umístěny nádoby pro komunální odpad. Svoz

odpadu bude řešen na základě smluvního ujednání s organizací provádějící tyto služby v dané lokalitě. (Služby města Jihlavy s.r.o.)

G) ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍCH VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH PLOCH

Pro budoucí možnost přístupu osob s omezenou schopností pohybu budou veškeré nově budované komunikace a parkovací stání provedeny dle Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Bytové domy mají vnější schodiště, které je připraveno (pokud bude v bytech osoba s omezenou schopností pohybu) upravit tak, aby vyhovovalo vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Napojení příjezdové komunikace na veřejnou komunikaci bude provedeno tak, aby nezpůsobilo výškové rozdíly vyšší než 20 mm.

H) PRŮZKUMY A MĚŘENÍ, JEJICH VYHODNOCENÍ A ZAČLENĚNÍ JEJICH VÝSLEDKŮ DO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Na staveništi byl proveden radonový průzkum. Na základě měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a podle propustnosti základové půdy je stavební plocha zařazena do kategorie středního radonového rizika. Výsledky tohoto průzkumu byli začleněny do návrhu polyfunkčního domu, zejména při návrhu izolací.

I) ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTYČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Při zaměření staveniště bylo vycházeno z katastrální mapy. Parcela byla řádně vyměřena. Polohopisné a výškopisné zaměření řešeného území bude poskytnuto investorem, pro kterého toto zaměření zpracovala geodetická a kartografická firma GAKO.

J) ČLENĚNÍ STAVBY

Vlastní stavba bytových domů nebude členěna na jednotlivé části, členěny budou nově provedené přípojky.

Členění:

- SO 01 – Objekt A - POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 02 – Objekt B - POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 03 - PARKOVIŠTĚ
- SO 04 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 05 - TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 06 - PŘÍPOJKA NN
- SO 07 - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SO 08 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SO 09 - PLOCHA NA KONTEJNERY NA KOMUNÁLNÍ ODPAD
- SO 10 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY NA POZEMKU
- SO 11 - DĚTSKÉ HŘIŠTĚ

K) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY

Stavba nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti v okolí pozemku. Během stavby bude třeba čistit kola dopravních prostředků tak, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací.

L) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost za bezpečnost spočívá na zadavateli, popř. na stavebním dozoru.

2) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Vlastní nosná konstrukce stavby je jednoduchá, je navržena v uceleném stavebním systému VELOX, tj. použití bednicích štěpkocementových desek vylitých betonem a prefabrikovaných stropních dílců, dle zásad výrobce s využitím statických tabulek tohoto systému.

3) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Viz. příloha 3. Zpráva požární bezpečnosti (složka - C2).

4) HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Hygienické místnosti budou větrány přirozeně okny, koupelny v bytech nuceně podtlakově – jednotrubkový systém. Ve stěnách koupelen budou osazeny axiální nástěnné ventilátory se zpětnou klapkou napojené na svislé odvodní potrubí vedené v instalační šachtě a vyústěné nad střechu, kde bude ukončené výfukovou hlavicí.

Přívod vzduchu přirozeně z ostatních místností infiltrací a spárami pod dveřmi. Pro odvětrání kuchyně je navržen filtrový digestoř, který funguje na principu recirkulace vzduchu a je opatřen uhlovodíkovým filtrem. Přívod vzduchu přirozeně infiltrací a větracími štěrbinami v oknech – mikroventilace.

Stavba má navrženou povlakovou hydroizolaci tak, aby zdraví obyvatel nebylo ohroženo výskytem vlhkosti ve stavebních konstrukcích. Jako ochrana proti radonu je navržena protiradonová izolace plnící současně funkci hydroizolační.

Obytné místnosti mají zajištěno dostatečné denní osvětlení, přímé větrání a vytápění s regulací tepla.

5) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Konstrukce zábradlí na schodišti, pavlači a balkonu musí mít výšku minimálně jeden metr a musí být provedeno v souladu ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Svislé mezery nebudou širší než 120 mm a vodorovné nepřesáhnou 180 mm.

6) OCHRANNA PROTI HLUKU

Stavební k-ce jsou navrženy tak, aby splňovali požadavky ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.

Veškeré instalace budou řádně izolovány, stoupačky kanalizace obaleny měkkou minerální vlnou pro utlumení zvukového vlnění.

7) ÚSPORA ENERGIE A TEPLA

Z hlediska tepelně technických vlastností jsou obvodové konstrukce navrženy dle ČSN 73 0540-2, Tepelná ochrana budov - část 2: požadavky, na doporučené hodnoty.

8) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Pro budoucí možnost přístupu osob s omezenou schopností pohybu budou veškeré nově budované komunikace a parkovací stání provedeny dle Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Bytové domy mají vnější schodiště, které je připraveno (pokud bude v bytech osoba s omezenou schopností pohybu) upravit tak, aby vyhovovalo vyhlášce č. 398/2009 Sb.

9) OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Při provádění projektových prací byly prováděny průzkumy zjišťující intenzitu radonu v okolí stavby, území je zařazeno do středního radonového rizika. V rámci stavebních prací budou nové konstrukce odizolovány jednak proti zemní vlhkosti a také proti radonu (uvažováno střední riziko).

10) OCHRANA OBYVATELSTVA

Podmínky nebyly stanoveny - neuvažuje se.

11) INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Pozemek bude odvodněn vyspárováním hodnotou 2%, předpokládá se odvod dešťových vod do dešťové kanalizace. V nezastavěné části pozemku mimo zpevněné plochy chodníků a venkovních parkovacích stání budou provedeny rekultivace ornící, což je nové vybudování zeleně..která bude stržena na části pozemku před zahájením výstavby. Po rekultivaci budou provedeny sadové a parkové úpravy spojené se zatravněním a výsadbou okrasných dřevin.

A) ELEKTROINSTALACE

Zásobování elektrickou energií

Dokumentace řeší elektrickou přípojku a instalaci silnoproudého a slaboproudého rozvodu novostavby polyfunkčních domů. Elektrická energie zde bude využívána pro technologie objektu.

Přípojka NN

Přípojka NN není předmětem řešení tohoto projektu. Projekt pojednává přípojně místo tj. přípojkovou skříň, která je osazena na pozemku investora. Z této skříňě je vedeno hlavní domovní vedení (kabel CYKY 3x70+35). Toto vedení je zasmyčkováno do elektroměrových rozvaděčů RE1, RE2, RE3, RE4 , které jsou umístěny na jednotlivých podlažích. Měření spotřeby elektrické energie je navrženou přímou metodou v elektroměrových rozvaděčích. Před elektroměry jsou osazeny jističe 3x25A s charakteristikou „B“.

Z podružných elektroměrových rozvaděčů budou samostatnými kabelovými vedeními (CYKY 5J x 6) připojeny bytové rozvaděče Rb1-Rb14 a rozvaděč společné spotřeby RS. Veškeré rozvaděče budou provedeny jako zapuštěné rozvodnice.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Zásuvkové rozvody

Vlastní elektrická instalace zásuvkových obvodů bude provedena kabely CYKY 3C x 2,5 nebo CYKY 5C x 2,5 uloženými pod omítkou. Zásuvky v obytných prostorách (mimo kuchyň a koupelnu) budou instalovány ve výšce 40 cm nad podlahou. Zásuvky v technickém zázemí budou instalovány ve výšce 110 -120 cm. Přepětová ochrana typu 3 se osadí u důležitých přístrojů (PC, video, televize ...) - zásuvka s přepětovou ochranou typu 3. V kuchyni budou zásuvky umístěny v prostoru mezi spodními

a horními skříňkami. Zásuvka pro digestoř bude umístěna na stropě nebo těsně pod stropem. Zásuvka pro myčku musí být dle požadavků výrobce umístěna tak, aby byla volně dostupná. Ostatní zásuvky pro elektrospotřebiče budou umístěny dle požadavků investora na rozmístění kuchyně. Bude zde připraven 3f. vývod pro elektrickou varnou desku. Z elektroinstalační krabice bude vyvedena trubka nad omítku. Zásuvka pro digestoř bude umístěna na stropě nebo těsně pod stropem. Při montáži musí být dodržena vzdálenost zásuvek od dřezu, viz. ČSN 33 2000-7-701 umývací prostor. Při instalaci musí být použity materiály pro montáž do hořlavých materiálů. V koupelně a na WC bude elektrická instalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701 (dodržení jednotlivých zón při montáži zásuvek). Bude zde provedeno doplňující pospojování vodičem CY 4. Krytí elektrických zařízení umístěných v koupelně minimálně IPX1 nebo IPX2.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Vnitřní slaboproudé rozvody

V objektu bude připraven rozvod pro televizní antény. Pro instalaci budou pod omítkou uloženy chránící trubky LPFLEX typ 2332 se zatahovacím drátem. Při použití stíněných kabelů mohou být slaboproudá vedení vedena souběžně v jedné trubce.

Platí stejně jak pro Objekt A ,tak Objekt B

Hromosvod a uzemnění

Ochrana před bleskem je řešena dle ČSN 34 1390 čl. 39. Je tvořena jímacím vodičem FeZn d = 8mm uchyceným na podpěrách na střeše. Podpěry jsou vzdáleny maximálně 1,5m od sebe. Soustava je doplněna o jímací tyč, která přesahuje všechny součásti střechy minimálně o 1 metr. Počet svodů je 2 (čl. 64c). Jsou tvořeny vodičem FeZn d = 10mm uchyceným na podpěrách vzdálených maximálně 3 m od sebe. Výška zkušební svorky 1,8 m nad zemí, ochrana svodu ochranným úhelníkem do výšky 1,6 m. Hromosvod je u každého svodu ukotven do základů, kde je spojen se základovým zemničem.

Obvodový základový zemnič dle ČSN 33 2000-5-54, čl. 542.2.1, čl. 542.2.2 je tvořen páskem FeZn 30 x 4 mm. Současně musí být ze zemnicí soustavy vyvedeny praporce pro připojení vodiče PEN k zemnicí soustavě.

K hromosvodu se připojí i veškeré kovové předměty na střeše (nosná konstrukce antén).

B) ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Přípojka vody

Přípojka vody je navržena jako samostatná pro bytové domy. Napojení bude provedeno na prodloužení vodovodu navrtávacím pasem s přípojkovým ventilem, zemní soupřavou teleskopickou a těžkým litinovým poklopem. Přípojka provedena z trub plastových HDPE 100 – 32 x 2,9. Vodoměrná sestava bude umístěna v objektech vždy v prostoru výměňkové stanice.

Vodovod

Vodovodní potrubí budou vedeny k jednotlivým odběrným místům dle dispozičního řešení. Ohřev TUV bude proveden přes domovní předávací stanici, kde bude přes výměník o výkonu 33 kW ohřívána TUV. Vodovodní potrubí bude provedeno z trub plastových a opatřeno bude ochranou izolací.

Přípojka splaškové kanalizace

V ulici je položeno potrubí veřejné stoky PVC DN 500, na kterou budou napojeny přípojky. Provedeny budou z trub PVC DN 150. Před objekty bude zřízena revizní šachta, uvažována je typová plastová WAVIN - OSMA TEGR 600 PP, průměr 400 mm.

Kanalizace splašková

Budou provedeny hlavní svislé svody, který povedou v instalačních šachtách jednotlivých bytů, potrubí vedeno nad střechu a zakončeno ventilační hlavicí. Připojovací potrubí zaústěno do svislého svodu.

Vnitřní kanalizace bude provedena z trub plastových typu HT, kanalizační armatury HL. Ležaté potrubí bude z trub plastových typu KG, vedeno bude do revizní šachty.

Přípojka dešťové kanalizace

V ulici je položeno potrubí veřejné stoky PVC DN 300, na kterou budou napojeny přípojky. Provedena bude z trub PVC DN 125.

Před domem budou zřízeny revizní šachty, uvažována je typová plastová WAVIN - OSMA TEGR 600 PP, průměr 400 mm.

Dešťové kanalizace

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody ze střechy, odvodnění střechy bude provedeno dvěma střešními vpustmi, vedenými uvnitř objektu. Na zachycení nečistot ze střech budou svislá potrubí osazena lapači splavenin. Dešťové vody ze střech budou svedeny do přípojky dešťové kanalizace.

Dešťové kanalizace(odvodnění z parkoviště)

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody z parkoviště. Po 25m budou zřízeny sorpční vpusti (SOL-2/4M, rozměry 900X600X1050mm) pro zachycení nečistot z dopravních prostředků. Vyvedena budou taktéž do veřejné stoky PVC DN 300.

Plynofikace

Není u objektu uvažována.

Zařizovací předměty

Jsou uvažovány běžné typové tuzemské výroby. WC a umyvadla keramická, vana a sprchová vanička ocelové smaltované. Mísící baterie pákové nástěnné. Konečný výběr zařizovacích předmětů provede investor ve spolupráci s architektem.

Výpočet potřeby vody

Objekt A

Bytový dům - bydlení 16 osob á 150 l/osobu

1) PRŮMĚRNÁ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_p = 16 \times 150 \text{ litrů} = 2400 \text{ l/den} = 2,4 \text{ m}^3/\text{den}$$

2) MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_m = 2400 \times 1,25 = 3000 \text{ l/den} = 3,0 \text{ m}^3/\text{den}$$

3) MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY

$$Q_h = 1/24 \times 2400 \times 1,25 \times 1,8 = 225 \text{ l/hod}$$

4) ROČNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_r = 2,4 \times 365 = 876 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Objekt B

Bytový dům - bydlení 24 osob á 150 l/osobu

1) PRŮMĚRNÁ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_p = 24 \times 150 \text{ litrů} = 3600 \text{ l/den} = 3,6 \text{ m}^3/\text{den}$$

2) MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_m = 3600 \times 1,25 = 4500 \text{ l/den} = 4,5 \text{ m}^3/\text{den}$$

3) MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY

$$Q_h = 1/24 \times 3600 \times 1,25 \times 1,8 = 271,25 \text{ l/hod}$$

4) ROČNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_r = 3,6 \times 365 = 1314 \text{ m}^3/\text{rok}$$

C) VYTÁPĚNÍ

Objekt A i Objekt B bude vytápěn centrální plynovou kotelnou. Při řešení napojení objektů na zdroj tepla bylo dohodnuto, že objekt bude napojen na plynovou kotelnu, která zásobuje teplem celé sídliště Březinky v Jihlavě. Tato kotelna pokryje potřebu tepla pro vytápění a ohřev TUV. Objekty budou napojeny nově vybudovanou teplovodní přípojkou, která bude vybudovaná pro nově vzniklou zástavbu bytových domů v dané lokalitě. Napojení objektů na zdroj tepla bude bezkanálovým systémem provedeno v technologii LOGSTORROHR od firmy TENZA Brno.

Potrubí z topného kanálu bude přivedeno do přípojkové místnosti, kde bude osazen tlakově nezávislý směšovací uzel, dle podkladů AVOS Vyškov s regulací topné vody na teplotu topné vody o max. teplotě 75 °C s oddělujícím výměníkem tepla, expanzní nádobou a s doplňováním topné vody. Tento typ tlakově nezávislého směšovacího uzlu škrťí přívod topného media a nevrací topnou vodu zpět do vratné topné vody vedené do kotelny. Topná voda z primárního zdroje tepla bude upravena pro potřeby vytápění a ohřevu TUV. Tento tlakově nezávislý směšovací uzel včetně přípojky topného kanálu je dodávkou dodavatele

tepla. Bude řešen samostatnou projektovou dokumentací, která není součástí projektové dokumentace. Po výstupu topné vody z tlakově nezávislého uzlu bude topná voda vedena do jednotlivých bytových stanic typ BPS-5+33(1+1-TZ) výr. AVOS Vyškov, která škrťí přívod topné vody a neotepluje vratnou vodu do kotelny. Každý byt má vlastní BPS vč. měření spotřeby tepla odkud bude veden rozvod topné vody pro radiátory i dodávku teplé užitkové vody každý byt. Pro společné prostory je navržena bytová stanice pouze pro vytápění bez ohřevu TUV včetně měření spotřeby tepla.

V obytných místnostech budou umístěna desková otopná tělesa RADIK. Koupelny budou vytápěny koupelnovým tělesem.

D) VZDUCHOTECHNIKA

Hlavním účelem a funkcí navrženého zařízení je řešení interního mikroklimatu.

Větrání koupelen

Větraný prostor bude větrán pomocí axiálního ventilátoru, který bude umístěn v koupelně kvůli vlhkosti a bude spínán čidlem vlhkosti, při vlhkosti v místnosti > 60 %.

Větrání WC

Odvětrání wc bude přirozené pomocí oken, pouze v Objektu B v obchodě bude odvětrání WC provedeno axiálním ventilátorem o průměru 150 mm. Svislé větrací potrubí bude opatřeno ve spodní části odvodem kondenzátu, který bude napojen pomocí zápachové uzávěry do kanalizačního svodu.

Větrání kuchyně

Pro odvětrání kuchyně je navržen filtrový digestoř, který funguje na principu recirkulace vzduchu a je opatřen uhlovodíkovým filtrem.

Ostatní podrobnosti neuvedené v technické zprávě jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

ZÁVĚR:

Polyfunkční dům v Jihlavě jsem vypracoval nejlépe, jak jsem naznal za vhodné.
Doufám, že výsledek mé práce bude dobře ohodnocen a dále bude sloužit jako podklad pro další studenty.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

K-ce – konstrukce
ŽB – železobeton
TI – tepelná izolace
HI – hydroizolace
EPS – expandovaný polystyren
XPS – extrudovaný polystyren
SDK – sádrokarton
ECO – eco panely
KERAM. – keramická
PBŘ – požárně bezpečnostní řešení
SPB – stupeň požární bezpečnosti
KV – konstrukční výška
SV – světlá výška
PT – původní terén
UT – upravený terén
Bpv – Balt po vyrovnání

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborná literatura:

- ŠÁLA, J., MACHATKA, M.: Zateplování v praxi, Grada Publishing a.s., Praha 2002
- KLIMEŠOVÁ, J.: Nauka o pozemních stavebách, CERM, s.r.o., Brno 2007
- RUSINOVÁ, M., JURÁKOVÁ, T., SEDLÁKOVÁ, M.: Požární bezpečnost staveb, CERM, s.r.o., Brno 2006
- ČUPROVÁ D., Teoretické základy stavební tepelné techniky CERM, s.r.o., Brno 2006
- ČUPROVÁ D., Ustálený teplotní stav CERM, s.r.o., Brno 2006

Použité právní předpisy:

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním rádu
- vyhláška MV c. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Použité ČSN a EN normy:

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - požadavky
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
- ČSN 01 3114 Technické výkresy
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky

Firemní literatura:

- VELOX – Katalog
- TOPWET - Katalog
- BAUMIT – Katalog – Tepelné izolační systémy
- EJOT – Katalog - Hmoždinky pro ETICS
- ISOVER – Katalog – Izolace obvodových sten
- BASF – Katalog – Tepelná izolace zdí
- RIGIPS – Katalog – Zateplení sten a fasád
- Wavin – Katalog – Kanalizační systém

Webové stránky výrobců a dodavatelů:

- www.topwet.cz
- www.velox.cz
- www.isover.cz
- www.schoeck-wittek.cz
- www.sika.cz
- www.tzb-info.cz
- www.plastikov.cz
- www.lerchpodlahy.cz
- www.caddetail.cz
- www.oknoservis.cz
- www.roto-frank.cz
- www.wavin-osma.cz/

SLOŽKA - A

OBSAHUJE: ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE A DOKLADY OD VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

SEZNAM PŘÍLOH:

- 01 ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
- 02 DOKLADY OD VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOŽKA - B1

OBSAHUJE: STUDIE

SEZNAM PŘÍLOH:

OBJEKT A

- | | | |
|----|--------------------------|--------|
| 01 | SITUACE | 1: 450 |
| 02 | PŮDORYS 1NP | 1: 200 |
| 03 | PŮDORYS 2NP | 1: 200 |
| 04 | PŮDORYS 3NP | 1: 200 |
| 05 | ŘEZ A - A, ŘEZ B - B | 1: 200 |
| 07 | POHLED VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ | 1: 200 |
| 08 | POHLED SEVERNÍ, JIŽNÍ | 1: 200 |
| 09 | VIZUALIZACE, 3D | |

OBJEKT B

- | | | |
|----|--------------------------|--------|
| 01 | SITUACE | 1: 450 |
| 02 | PŮDORYS 1NP | 1: 200 |
| 03 | PŮDORYS 2NP | 1: 200 |
| 04 | PŮDORYS 3NP | 1: 200 |
| 05 | ŘEZ A - A, ŘEZ B - B | 1: 200 |
| 07 | POHLED SEVERNÍ, JIŽNÍ | 1: 200 |
| 08 | POHLED VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ | 1: 200 |
| 09 | VIZUALIZACE, 3D | |

SLOŽKA - B2

OBSAHUJE: PŘÍPRAVNÉ PRÁCE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

SEZNAM PŘÍLOH:

OBJEKT A

VÝKRESY:

- | | | |
|----|-------------------|--------|
| 01 | OSAZENÍ DO TERÉNU | 1: 250 |
| 02 | SITUACE | 1: 250 |
| 03 | ZÁKLADY | 1: 50 |
| 04 | PŮDORYS 1NP | 1: 50 |

05	PŮDORYS 2NP	1: 50
06	PŮDORYS 3NP	1: 50
07	STROP 1NP	1: 50
08	STROP 2NP	1: 50
09	STROP 3NP	1: 50
10	JEDNOPLÁŠŤOVÁ STŘECHA	1: 50
11	ŘEZ A-A	1: 50
12	ŘEZ B-B	1: 50
13	POHLEDY VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ	1: 100
14	POHLEDY JIŽNÍ, SEVERNÍ, SV	1: 100

OBJEKT B

VÝKRESY:

01	OSAZENÍ DO TERÉNU	1: 250
02	SITUACE	1: 250
03	ZÁKLADY	1: 50
04	PŮDORYS 1NP	1: 50
05	PŮDORYS 2NP	1: 50
06	PŮDORYS 3NP	1: 50
07	STROP 1NP	1: 50
08	STROP 2NP	1: 50
09	STROP 3NP	1: 50
10	JEDNOPLÁŠŤOVÁ STŘECHA	1: 50
11	ŘEZ A-A	1: 50
12	ŘEZ B-B	1: 50
13	POHLEDY VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ	1: 100
14	POHLEDY JIŽNÍ, SEVERNÍ, SV	1: 100

VÝPOČTY:

01	VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ
02	VÝPOČET SCHODIŠTĚ
03	VÝPOČET PARKOVACÍCH MÍST

SLOŽKA - C

OBSAHUJE: PROVÁDĚCÍ PROJEKT

SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA C1 PROVÁDĚCÍ PROJEKT - TEXTOVÁ ČÁST

- PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- VÝPIS SKLADBY KONSTRUKCÍ
- TABULKY SPECIFIKACE VÝROBKŮ

SLOŽKA C2 PROVÁDĚCÍ PROJEKT - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

SLOŽKA C3 PROVÁDĚCÍ PROJEKT - STAVEBNÍ FYZIKA

SLOŽKA C4 PROVÁDĚCÍ PROJEKT - ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY

SLOŽKA C5 PROVÁDĚCÍ PROJEKT - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

SLOŽKA - C1

OBSAHUJE: PROVÁDĚCÍ PROJEKT - TEXTOVÁ ČÁST

SEZNAM PŘÍLOH:

01	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
02	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
03	VÝPIS SKLADBY KONSTRUKCÍ
04	TABULKY SPECIFIKACE VÝROBKŮ

SLOŽKA - C2

OBSAHUJE:
PROVÁDĚCÍ PROJEKT - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

SEZNAM PŘÍLOH:

OBJEKT A

TEXTOVÁ ČÁST:
01 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝKRESOVÁ ČÁST:
01 SITUACE 1:250
02 PŮDORYS 1NP 1:100
03 PŮDORYS 2NP 1:100
04 PŮDORYS 3NP 1:100
05 POHLEDY 1:200

OBJEKT B

TEXTOVÁ ČÁST:
01 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝKRESOVÁ ČÁST:
01 SITUACE 1:250
02 PŮDORYS 1NP 1:100
03 PŮDORYS 2NP 1:100
04 PŮDORYS 3NP 1:100
05 POHLEDY 1:200

SLOŽKA - C3

OBSAHUJE: PROVÁDĚCÍ PROJEKT - STAVEBNÍ FYZIKA

SEZNAM PŘÍLOH:

TEXTOVÁ ČÁST:

01	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ - TEPLA
02	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ - AREA
03	HODNOCENÍ PROSLUNĚNÍ MÍSTNOSTÍ - objekt a
04	HODNOCENÍ PROSLUNĚNÍ MÍSTNOSTÍ - objekt b
05	HODNOCENÍ VZDUCHOVÉ A KROČEJOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI

VÝKRESOVÁ ČÁST:

01	PROSLUNĚNÍ MÍSTNOSTÍ - objekt a	1:250
02	PROSLUNĚNÍ MÍSTNOSTÍ - objekt b	1:250

SLOŽKA - C4

OBSAHUJE:

PROVÁDĚCÍ PROJEKT - energetický štítek obálky budovy

SEZNAM PŘÍLOH:

01	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
----	----------------------------------

SLOŽKA - C5

OBSAHUJE: PROVÁDĚCÍ PROJEKT - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

SEZNAM PŘÍLOH:

OBJEKT A

VÝKRESOVÁ ČÁST - VŠEOBECNÁ:

01	SITUACE	1:250
02	ZÁKLADY	1: 50
03	PŮDORYS 1NP	1: 50
04	PŮDORYS 2NP	1: 50
05	PŮDORYS 3NP	1: 50
06	STROP 1NP	1: 50
07	STROP 2NP	1: 50
08	STROP 3NP	1: 50
09	JEDNOPLÁŠŤOVÁ STŘECHA	1: 50
10	ŘEZ A - A	1: 50
11	ŘEZ B - B	1: 50
12	POHLEDY VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ	1:100
13	POHLEDY JIŽNÍ	1:100
14	POHLEDY SEVERNÍ	1:100

OBJEKT B

VÝKRESOVÁ ČÁST - VŠEOBECNÁ:

01	SITUACE	1:250
----	---------	-------

02	ZÁKLADY	1: 50
03	PŮDORYS 1NP	1: 50
04	PŮDORYS 2NP	1: 50
05	PŮDORYS 3NP	1: 50
06	STROP 1NP	1: 50
07	STROP 2NP	1: 50
08	STROP 3NP	1: 50
09	JEDNOPLÁŠŤOVÁ STŘECHA	1: 50
10	ŘEZ A - A	1: 50
11	ŘEZ B - B	1: 50
12	POHLEDY SEVERNÍ, JIŽNÍ	1:100
13	POHLEDY ZÁPADNÍ	1:100
14	POHLEDY VÝCHODNÍ	1:100

VÝKRESOVÁ ČÁST - DETAILS:

01	DETAIL A - ATIKA	1: 5
02	DETAIL B - STŘEŠNÍ VPUSŤ	1: 5
03	DETAIL C - DETAIL SOKL	1: 5
04	DETAIL D - DETAIL BALKÓNU A VSTUPU NA BALKÓN	1: 5
05	DETAIL E - DETAIL NAPOJENÍ BALKÓNOVÉ DESKY	1: 5
06	DETAIL F - DETAIL ZATEPLENÍ BALKÓNU - VARIANTA A	1: 5
07	DETAIL F - DETAIL ZATEPLENÍ BALKÓNU - VARIANTA B	1: 5
08	DETAIL G - DETAIL OSAZENÍ OKNA - NADPRAŽÍ	1: 2
09	DETAIL H - DETAIL OSAZENÍ OKNA - PARAPET	1: 2
10	DETAIL I - DETAIL OSAZENÍ VSTUPNÍCH DVEŘÍ	1: 2,5